



TITLE:

腹部大動脈瘤による両側尿管通過障害の1例

AUTHOR(S):

林, 正; 池田, 識道; 前田, 知行; 渡辺, 高久

CITATION:

林, 正 ...[et al]. 腹部大動脈瘤による両側尿管通過障害の1例. 泌尿器科紀要 1982, 28(2): 203-207

ISSUE DATE:

1982-02

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/123031>

RIGHT:

腹部大動脈瘤による両側尿管通過障害の1例

大津市民病院泌尿器科

林 正

大津市民病院心臓・血管センター

池 田 識 道

前 田 知 行

渡 部 高 久

BILATERAL URETERAL OBSTRUCTION SECONDARY
TO ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM

Tadashi HAYASHI

From the Department of Urology, Otsu City Hospital

Norimichi IKEDA, Tomoyuki MAEDA and Takahisa WATANABE

From the Cardiovascular Center, Otsu City Hospital

A case of bilateral ureteral obstruction secondary to abdominal aortic aneurysm presenting as renal failure was reported and the literature was reviewed.

A 61-year-old man was admitted because of abdominal pulsatile mass and renal failure. Urinary volume was sufficient. He hadn't been suffering from flank pain. BUN was 62 mg, and serum creatinine creatinine was 4.2 mg. Aortography revealed calcified, saccular aneurysm in the mid-portion of abdominal aorta and in the common iliac artery. Both ureters were catheterized without obstruction and hydronephrotic drip was gained. Then bilateral hydronephrosis with medial deviation of the ureters was identified. After indwelling the ureteral catheters for 16 days, BUN decreased to 34 mg, and serum creatinine to 2.5 mg. Computed tomography revealed catheterized ureters encased in the perianeurysmal fibrous tissue.

Dacron prosthesis was placed in the opened aneurysmal cavity. Left ureter was dissected freely from fibrous tissue and fixed laterally with peritoneum. Right one couldn't be dissected completely. Histological examination of the aneurysmal wall showed fibrous tissue infiltrated with mononuclear cell such as lymphocyte and plasma cell without any hemosiderin-laden macrophage.

IVP 3 months post-operatively showed marked improvement of left hydronephrosis but only considerable resolution on the right side. The renal function returned to normal.

緒 言 症 例

腹部大動脈瘤による尿管通過障害の報告例は、近年増加しているとは言うものの、まだ少数である。今回われわれは、両側尿管通過障害による腎機能不全を伴う腹部大動脈瘤を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

患者：61歳、男性。
既往歴：10歳のとき、腎炎と言われた。梅毒の既往はない。
初診：1980年2月25日
主訴：拍動性腹部腫瘍

現病歴：1979年11月，健康診断にて，拍動性腹部腫瘍指摘され，当院心臓・血管センター受診．腹部大動脈瘤が疑われ入院となった．

心臓・血管センター入院時所見．

現症：体格中等度．顔色土色にてやや不良．拍動性腹部腫瘍を上腹部左側に触知し $4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ であった．腫瘍部に一致して血管雑音を聴取．下肢動脈にて

脈は正常に触知した．

臨床検査所見：血圧 $170/100\text{ mmHg}$ ．尿検査；蛋白（-），糖（-），赤血球 $1\sim 5/\text{HPF}$ ，白血球 $1\sim 2/\text{HPF}$ ，尿量は1日 $1000\sim 1200\text{ ml}$ で，尿比重は 1.012 付近に固定していた．梅毒反応；ワッセルマン反応（-），TPHA（-），血液生化学所見；BUN 62 mg/dl ，クレアチニン 4.2 mg/dl ，Na 139 mEq/l ，K 4.0 mEq/l ，

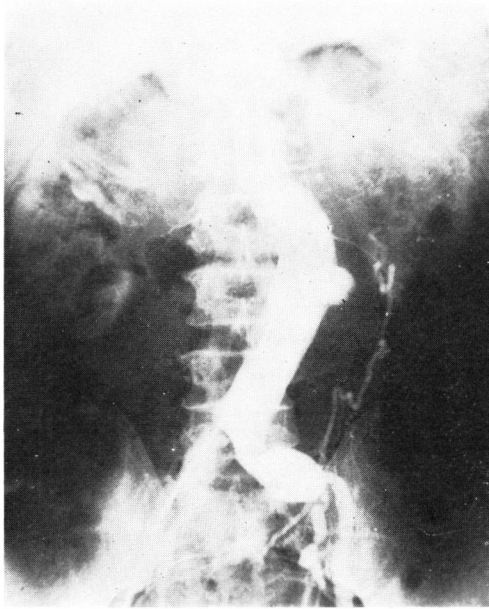


Fig. 1. Aortography

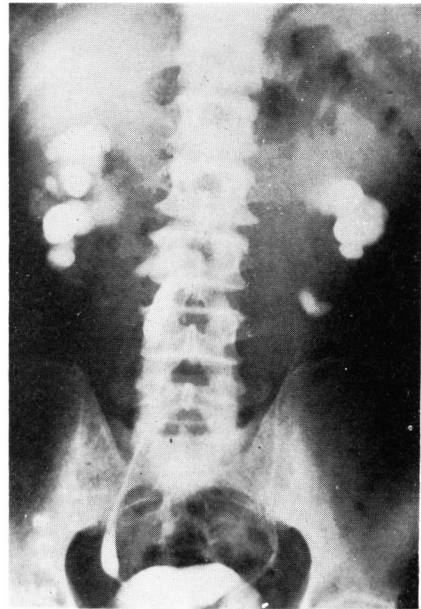


Fig. 2. Retrograde pyelography

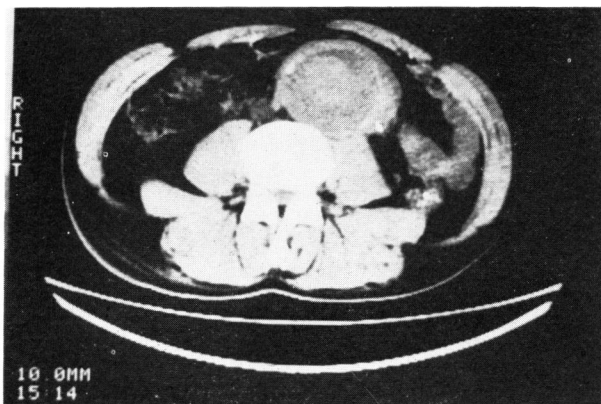


Fig. 3. CT

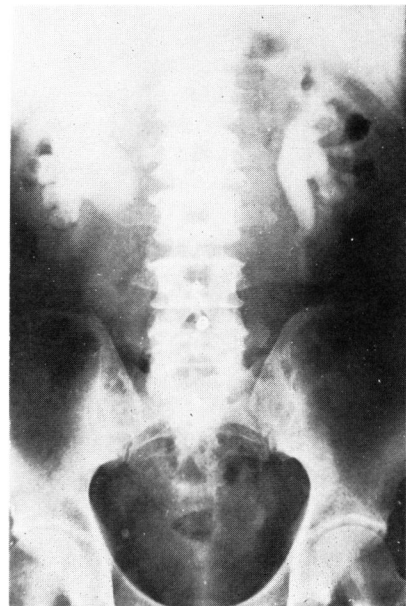


Fig. 4. Post-operative DIP

Cl 100 mEq/l, 肝機能に異常を認めない。末梢血検査：赤血球 $356 \times 10^4/\text{mm}^3$, 白血球 $8800/\text{mm}^3$, 血色素 11.3 g/dl, ヘマトクリット 32.9%, 血小板 $17.5 \times 10^4/\text{mm}^3$. PSP テスト 30 分値 0%, 120 分値 12%. クレアチニークリアランス; 17 ml/min.

腹部下動脈造影：腹部大動脈および左総腸骨動脈に囊腫状動脈瘤を認めた (Fig. 1).

腎機能が悪く、尿路精査の目的にて泌尿器科受診。

腹部単純レ線：第 4 ～ 第 5 腰椎左側に線状石灰化像を認めた。

逆行性腎盂造影：尿管カテーテルは容易に両側とも挿入された。挿入と同時に激しい尿流出が出現したので、腎後性腎機能障害が疑がわれた。造影したところ、両側水腎症が認められ、動脈瘤に一致して、右側の内方偏位および左側尿管上 1/3 の外側偏位を認めた (Fig. 2)。尿管カテーテルはそのまま留置した。

CT スキャン：動脈瘤壁内に encasement されている尿管が確認できる (Fig. 3)。造影剤を使用した CT スキャンにて、動脈瘤前壁は厚く、後壁は薄いのが認められた。

尿管カテーテル留置後 16 日目に BUN 34 mg/dl, クレアチニン 2.5 mg/dl となったので再度心臓・血管センターへ転科し手術を行なった。

手術時所見：正中切開にて腹腔内へ入った。腎茎下部から左総腸骨動脈までにおよぶ $5 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ の黄白色で、硬い線維組織におおわれた動脈瘤を認めた。動脈瘤を切開し、そのなかに人工血管を植えた。尿管は、左右とも動脈瘤周囲の線維組織内に埋られてより剝離の困難が予想されたが、左側においては膀胱近接部の正常尿管より層をたどることにより、尿の漏れなく十分に蠕動が確認できるまで尿管を剝離できた。しかし、右側においては尿管が大動脈瘤後方にあり、癒着がひどく十分には剝離できなかった。両側尿管を腹膜により外側へ固定し、創を閉じた。

病理組織学的所見。

肉眼的所見：大動脈瘤前壁を生検材料として採取した。厚さは 2 cm にも及んでおり、一部壊死組織を含んでいたが、総じて線維組織であった。

顕微鏡的所見：壁内側は、粥状硬化であり、外側はプラズマ細胞、リンパ球の浸潤をめる線維組織であった。ヘモジデリン封入マクロファージは認めなかった。

術後経過：第 3 病日に、尿管カテーテルを抜去した。第 10 病日には BUN 16 mg/dl, クレアチニン 1.7 mg/dl を腎機能正常化し、術後 3 カ月の排泄性腎盂造影においては、右水腎症軽度残っているものの著明に

改善している (Fig. 4)。

考 察

腹部大動脈瘤による尿管通過障害は、1935 年 James が最初に報告した¹⁾。同様な症例の報告は年々増加している²⁾とはいうものの、腹部大動脈瘤の数に比し、非常に少数である。欧米文献にて両側通過障害は 37 例、片側 11 例であり、本邦の文献には見当たらない²⁻¹²⁾。その通過障害は、後にも述べるように、後腹膜線維症により起こるのであるが、後腹膜線維症 491 例計中腹集部大動脈瘤によるもの 8 例と少数である¹⁰⁾。

腹部大動脈瘤により尿管は内側および外側に偏位するが、それにより尿管通過障害が起こるのではなく³⁾、腹部大動脈瘤周囲に起こる後腹膜線維症による尿管の encasement のため通過障害が生じてくるのである¹⁾。この通過障害が、尿管のぜん動の消失という機能的なものであることは、尿管カテーテルが容易に尿管へ挿入できることにより理解できる。その後腹膜線維症の起る機序として、腹部大動脈瘤周囲への血液の微少漏出^{4,13)} および動脈瘤壁の炎症性変化の後腹膜腔臓器への波及の 2 つが推定されている。生検材料組織中にヘモジデリン封入マクロファージが存在しておれば前者の機序が有力となる。

排泄性腎盂造影において腹部大動脈瘤 93 例中 25% に³⁾ また 43 例中 71% に¹⁴⁾ 内側および外側への偏位が認められると言う。したがって大動脈瘤と診断されておれば、尿管通過障害の有無を知るためだけでなく、術中の尿管位置確認のためにも排泄性腎盂造影が必要と考える。多くの偏位している尿管においては、encasement が起きていないので通過障害は生じない。この encasement は、内側、外側いずれの偏位においても起りうるのであるが、内側偏位において生じやすい。内側偏位は、腹部大動脈瘤の他、下大静脈後尿管、後腹膜腫瘍および特発性後腹膜線維症において見られる。加えて、尿管の内側偏位は、特に右側において、健常人でも起りうる事が報告されている¹⁵⁾。

腹部大動脈瘤の患者では常に尿管通過障害を考慮に入れなければならない。特に、腎機能不全を伴う場合はそうである。しかしながら、今回の症例のように、乏尿・腰痛なく、腎炎の既往歴があれば、腎機能不全は腎炎のためだろうと考え、また尿路感染症をひきおこす危険を考え尿路の逆行性操作が省かれる可能性は否定できない。だからここで、腎機能不全を伴う腹部大動脈瘤の患者における尿路精査の必要性を改めて強調したい。

腹部大動脈瘤およびその尿管通過障害に対する検査

としては、腹部単純レ線、腹部大動脈造影、アンギオスキャン^{6,16)}、超音波検査などがあるが、最近では CT スキャンによる診断が利用されつつある⁵⁾。尿管カテーテルを留置しておれば、CT スキャンにて、尿管が大動脈瘤壁内にまきこまれている状態が鮮明にわかるが、同時に腎盂の拡張の有無が、逆行性操作なしに捕えられる。また、造影剤を利用した CT スキャンにて、動脈瘤壁の厚さもわかる。

腹部大動脈瘤患者の自然破裂による死亡率は20%¹⁷⁾ないし30%¹⁸⁾などと言われ、尿管通過障害を合併している腹部大動脈瘤においても、動脈瘤切除(人工血管置換術)および尿管剝離術が最も望ましい。しかしながら Abbott らは、後腹膜線維症を起こしている大動脈瘤は堅固な線維組織で保護されており、また大動脈瘤切除せずに両側尿管剝離術のみ施行した報告例のなかに自然破裂はないという2点から尿管剝離術のみでよいと報告している¹⁹⁾。今回の症例においても動脈瘤は厚さ2 cmにも及ぶ線維で囲まれており自然破裂は起こらないのではないかとも思われた。ところが今までの報告例においては、長期経過観察例に乏しい²⁾。片側の尿管通過障害を伴う動脈瘤における尿管剝離術後の自然破裂の報告があり²⁰⁾、また単腎患者における尿管剝離術後の自然破裂の報告もある²¹⁾。加えて、尿管通過障害は伴っていないが、厚い壁をもつ19例の動脈瘤症例のうち、3例の自然破裂の報告もある²²⁾。以上より考えると、後腹膜線維症を伴う動脈瘤は破裂しないというのは疑問である。

剝離した尿管の処置においてはさまざまな術式がある。今回の症例においては、外方固定のみ行なったが、経過観察の期間が短かくこれで十分かどうかは、不明である。

当然のことながら、一般状態のあまりにも悪い患者には、尿管カテーテルの留置、尿路変更術のみ、尿管剝離術のみ、ステロイド投与²³⁾なども考慮されねばならない。

結 語

両側尿管通過障害を伴う腹部大動脈瘤の1例を報告した。腹部大動脈瘤における排泄性腎盂造影、逆行性腎盂造影、CT スキャンの重要性について強調した。

文 献

- 1) James TGI: Uracemia due to aneurysm of the abdominal aorta. *Brit J Urol* 7: 157, 1935
- 2) Brock J et al: Retroperitoneal fibrosis and aortic aneurysm. *Urology* 15: 14, 1980

- 3) Labardini MM et al: The abdominal aortic aneurysm and the ureter. *J Urol* 98: 590, 1967
- 4) Wagenknecht LV et al: Bilateral ureteral obstruction secondary to aortic aneurysm. *J Urol* 103: 732, 1970
- 5) Pahira JJ et al: Bilateral complete ureteral obstruction secondary to an abdominal aortic aneurysm with perianeurysmal fibrosis: Diagnosis by computed tomography. *J Urol* 121: 103, 1979
- 6) Peters JL et al: Ureteral involvement with abdominal aortic aneurysm. *Brit J Urol* 50: 313, 1978
- 7) Costandi YT et al: Abdominal aortic aneurysm presenting as retroperitoneal fibrosis. *Urology* 11: 74, 1978
- 8) Henry LG et al: Abdominal aortic aneurysm and retroperitoneal fibrosis. *Arch Surg* 113: 1456, 1978
- 9) Clyne CAC et al: Perianeurysmal retroperitoneal fibrosis: Two cases responding to steroids. *Brit J Urol* 49: 463, 1977
- 10) Koep L et al: The clinical significance of retroperitoneal fibrosis. *Surgery* 81: 250, 1977
- 11) Boontje AH et al: Ureteral obstruction secondary to abdominal aortic aneurysm. *J Cardiovas Surg* 15: 606, 1974
- 12) Darke SG et al: Abdominal aortic aneurysm: Perianeurysmal fibrosis and ureteric obstruction and deviation. *Brit J Surg* 64: 649, 1977
- 13) Cerny JC et al: Non-idiopathic retroperitoneal fibrosis. *J Urol* 105: 49, 1971
- 14) Peck DR et al: Traction displacement of the ureter: A sign of aortic aneurysm. *J Urol* 109: 983, 1973
- 15) Saldino RM et al: Medial placement of the ureter: A normal variant which may simulate retroperitoneal fibrosis. *J Urol* 107: 582, 1972
- 16) Bergan JJ et al: Radionuclide aortography in detection of arterial aneurysms. *Arch Surg* 109: 80, 1974
- 17) Szilagyi DE et al: Clinical fate of the patient with asymptomatic abdominal aortic aneurysm and unfit for surgical treatment. *Arch Surg* 104: 600, 1972
- 18) Estes JE Jr: Abdominal aortic aneurysm: A

- study of one hundred and two cases. *Circulation* **2**: 258, 1950
- 19) Abbott DL et al: Retroperitoneal fibrosis associated with abdominal aortic aneurysms: An approach to management. *J Urol* **109**: 987, 1973
- 20) Cottler ZR et al: Obstruction of solitary kidney by aortic aneurysm. *J Urol* **86**: 510, 1961
- 21) Crane JF: Ureteral involvement by aortic aneurysm. *J Urol* **79**: 403, 1958
- 22) Walker DI et al: Inflammatory aneurysms of the abdominal aorta. *Brit J Surg* **59**: 609, 1972
- 23) Moody TE et al: Steroids in the treatment of retroperitoneal fibrosis. *J Urol* **121**: 109, 1979
- (1981年6月15日受付)